



**YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ**  
**KİMYA BÖLÜMÜ DERS ÖĞRETİM PLANI**

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Dersin Türü (Z/S)	T+U+L (Saat/Hafta)	Kredi	AKTS	Eğitim Dili
KİM121	GENEL KİMYA II	BAHAR	Z	4+0+ 0		5	TÜRKÇE

**DERS BİLGİLERİ**

<b>Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)</b>	Çözeltiler: Çözünen ve çözen, çözünmeyi etkileyen faktörler, neden çözünme olur, çözeltilerin koligatif özellikleri. Kinetik: Konsantrasyon ve hız, reaksiyon hızının kontrolü, reaksiyon mekanizmaları. Kimyasal Denge: Denge ve bileşim, denge sabitinin kullanılması, dengenin değişime karşı tepkisi, Asit ve Bazlar: Asit ve baz nedir? kuvvetli asit ve bazlar, zayıf asit ve bazlar, zayıf ve kuvvetli asit ve baz çözeltilerinin pH larının hesaplanması. Tuzlar: Nötür, asidik ve bazik iyonlar, karışık çözeltilerin pH larının hesaplanması, titrasyon, tampon çözeltiler, çözünürlük. Termokimya: Enerji, ısı, ve entalpi, kimyasal reaksiyonların entalpisi, reaksiyon ısılar. Termodinamik: Termodinamiğin birinci kanunu, kendiliğinden oluşan reaksiyonun yönü, reaksiyon entropisi, serbest enerji. Elektrokimya: Elektron transferi, galvanik hücreler, hücre gösterimi, elektroliz. Çekirdek kimyası ve radyoaktivite. Organik Kimya:organik bileşikler ve yapıları, organik bileşiklerin adlandırılmaları.
<b>Dersin Amacı</b>	Dersin temel amacı çözeltilerin özellikleri, kimyasal kinetik, kimyasal denge, asitler ve bazlar, çözünürlük dengeleri, termodinamik, elektrokimya ve organik kimya hakkında kimya eğitiminde gerekli olabilecek temel kavramlar verilir.
<b>Dersin Seviyesi</b>	Lisans
<b>Dersin Öğretim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Yöntemi</b>	(X) Örgün ( ) Uzaktan ( ) Karma/Hibrit
<b>Dersi Yürüten Öğretim Elemanları</b>	İlgili Öğretim Elemanı
<b>Dersin Ön Koşulu Ders(ler)i</b>	
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Çözeltilerin özellikleri ve sayısal özelliklerini öğrenir, değişik konsantrasyon birimlerinde çözelti hazırlayabilir.</li><li>2. Kimyasal tepkime hızını ve ölçülmesini, tepkime hızını etkileyen faktörleri öğrenir ve hesaplamalar yapabilir.</li><li>3. Kimyasal denge olgusunu ve dengeye etkileyen faktörleri kavrar, dengeyle ilgili hesaplamalar yapabilir.</li><li>4. Asit-baz kavramlarını öğrenir, tampon çözelti hazırlayabilir, pH ölçülebilir.</li><li>5. Termodinamik kavramlarını öğrenir, tepkimenin istemli-istemli olup olmadığını belirleyebilir, termodinamik sonuçları günlük hayatla ilişkilendirebilir.</li><li>6. Elektrokimyasal hücre tiplerini öğrenir, kimyasal tepkimelerden pil üretebilir ve endüstriyel elektroliz işlemleri hakkında bilgi edinir.</li><li>7. Organik bileşiklerin yapılarını ve adlandırmalarını öğrenir.</li></ol>

**DERS İÇERİĞİ**

Hafta	Teori	Uygulama/Laboratuvar
1	Giriş, Tanım ve Genel Bilgiler	
2	Kimyasal Kinetik	
3	Kimyasal Kinetik	
4	Kimyasal Denge	

5	Kimyasal Denge	
6	Asitler ve Bazlar	
7	Asitler ve Bazlar	
8	Asit-Baz Dengeleri	
9	Çözünürlük ve Kompleks İyon Dengeleri	
10	Çözünürlük ve Kompleks İyon Dengeleri	
11	Elektrokimya	
12	Korozyon Kimyası	
13	Çekirdek Kimyası	
14	Organik Kimya	
15	Final Sınavı	

### Dersin Öğrenme Kaynakları

- 1- Genel Kimya: İlkeler ve Modern Uygulamalar 1, R.H. Petrucci, W.S. Harwood, F.G. Herring, Çeviri Editörleri: T. Uyar, S. Aksoy, R. İnam, Onuncu Baskıdan Çeviri, Palme Yayıncılık, 2001.
- 2- Temel Kimya: Moleküller, Maddeler ve Değişimler, Atkins ve Jones, Çeviri Editörleri: E. Kılıç, F. Köseoğlu, H. Yılmaz, İkinci Baskıdan Çeviri, Bilim Yayıncılık
- 3- Genel Kimya-Temel Kavramlar, R. Chang, K.A. Golsby, Çeviri Editörleri: R. İnam, S. Aksoy, T. Uyar, Yedinci Baskıdan Çeviri, Palme Yayıncılık, 2016.
- 4- Prof. Dr. Ender Erdik, Prof. Dr. Yüksel Sarıkaya, Temel Üniversite Kimyası, Gazi Kitabevi, 2000.

### DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Dönem İçi Çalışma Etkinlikleri	Sayısı	Katkısı
Ödev	2	%40
Uygulama		
Forum/ Tartışma Uygulaması		
Kısa sınav (Quiz)	3	%60
Dönemiçi Çalışmaların Yarıyıl Başarıya Oranı (%)		%40
Finalin Başarıya Oranı (%)	1	%60
<b>Toplam</b>		<b>%100</b>

### DERS İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Toplam İş Yüğü
Beyin Fırtınası	14	1	14
Bireysel Çalışma	14	2	28
Derse Katılım	14	4	56
Ev Ödevi	2	1	2
Kısa Sınav (Quiz)	2	1	2
Kısa Sınava Hazırlık	2	3	6
Final Sınavı	1	2	2
Final Sınavına Hazırlık	3	5	15
<b>Toplam İş Yüğü</b>			<b>125</b>
<b>Toplam İş Yüğü / 25 (s)</b>			<b>125/25</b>
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			<b>≅5</b>
Not: Dersin iş yükü tablosu öğretim elemanı tarafından ders özelinde belirlenecektir.			

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI KATKI DÜZEYLERİ**

No	Program Öğrenme Çıktıları	1	2	3	4	5
1	Maddenin temel kimyasal özellikleri hakkında geniş bilgiye sahip olur ve bu bilgiyi günlük hayatta, endüstriyel boyutta, pratik kimya alanında kullanır ve bunları toplumla paylaşır.					X
2	Deney yapar, veri toplar, yorumlar, sonuçları değerlendirir, güncel teknolojik gelişmelere paralel sorunları tanımlar, laboratuarda karşılaştığı problemlere karşı çözüm üretir.					X
3	Kimyasal bilgi ve verilerle ilgili hesaplama yapar ve verileri işler.					X
4	Kimya bilgisini ve kavrayışını alışılmamış yapıdaki kalitatif ve kantitatif problemlerin çözümüne uygular.					X
5	Anorganik Kimya, Organik Kimya, Fizikokimya, Analitik Kimya, Biyokimya konularında kimyasal kavram ve teorileri tanımlar ve kavrar.					X
6	Kimya alanında herhangi bir konu ile ilgili bilimsel veriler ışığında araştırma yapabilir.					X
7	Bilimsel materyali yazar, sunar, tartışır ve bilgi sahibi bir dinleyici gruba sözlü olarak sunar.					
8	Çevre sorunlarının çözümünde kimyasal yaklaşım getirebilir, çevre analizleri yapabilir ve rapor eder.			X		
9	Kimyagerlik mesleğinin temel terimlerini ve süreçlerini okuyacak ve anlayacak düzeyde bir yabancı dili bilir.		X			
10	Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilir.			X		
11	Alanında edindiği bilgileri ortaöğretime uyarlar ve aktarır.					X
12	Kimya alanının dışında kendine yakın hissettiği farklı bilim dallarında bilgi edinir.				X	
13	Bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür, grup çalışması yapar ve sorumluluk alma bilinci kazanır.				X	
14	Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirebilir, mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak yenileyebilir.					X
15	Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ve kültürel değerlerin korunması ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olur.		X			